

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-138757

(P2000-138757A)

(43)公開日 平成12年5月16日(2000.5.16)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 04 M 3/533		H 04 M 3/533	
G 06 F 13/00	3 5 1	G 06 F 13/00	3 5 1 G
H 04 L 12/66		H 04 M 3/42	J
12/54		H 04 L 11/20	B
12/58			1 0 1 B

審査請求 有 請求項の数13 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平11-261659
(62)分割の表示 特願平8-535454の分割
(22)出願日 平成7年8月24日(1995.8.24)

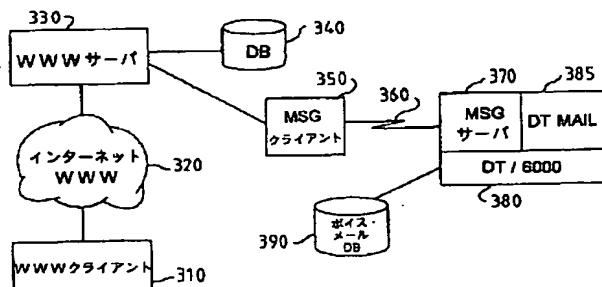
(71)出願人 390009531
インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレイション
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)
(72)発明者 ポーター、ローレンス、レオン
イギリス国ハンプシャー、リンドハースト、エミリー・ダウン、シーンクロフト
(番地なし)
(74)代理人 100086243
弁理士 坂口 博 (外1名)

(54)【発明の名称】 ボイス・メール・システム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】ユーザがハイパーリンクを作動してWWWクライアントが音声データを再生し、自分の選択したボイス・メール・メッセージの聴取を可能にする。

【解決手段】インターネット・ワールド・ワード・ウェブ(WWW)ネットワーク320を使用して、WWWクライアント310はユーザのボイス・メールへのアクセスを要求するためにWWWサーバ330と通信する。要求を満足するために、ユーザは自分のボイス・メール・メールボックス番号を入力する。WWWサーバはアプリケーション、MSGクライアント350を起動し、ボイス・メール・システム380、385、390と関連して駆動するアプリケーション、MSGサーバ370と通信する。MSGクライアントからの初期メッセージに応答して、MSGサーバは指定されたメールボックス内のWWWクライアントに表示されるすべてのボイス・メール・メッセージに関する情報を返送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも一人のユーザのためのボイス・メール・メッセージを記憶するための手段（390）と、

インターネット・ワールド・ワイド・ウェブ（WWW）（320）を介してWWWクライアント端末（310）からアクセス可能であり、且つ前記WWWクライアント端末から受領されたリクエストに応答して前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するための、及び前記情報を前記WWWクライアント端末に戻すためのサーバ・システム（330、370）と、を含むボイス・メール・システム。

【請求項2】前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を維持するためのディレクトリ手段を更に含み、

前記サーバ・システムは前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を得るために前記ディレクトリ手段と対話することを特徴とする請求項1に記載のボイス・メール・システム。

【請求項3】各ユーザは自分のボイス・メール・メッセージを記憶するためのメール・ボックスを有すること、及び前記WWWを介して受領された前記リクエストは特定のメールボックスを識別し、前記検索され及び前記WWWクライアント端末に戻された情報は前記メールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連すること、

を特徴とする請求項1又は2に記載のボイス・メール・システム。

【請求項4】特定のメールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連する情報をあって前記検索され及び前記WWWクライアント端末に戻された情報は前記メールボックスにおける各メッセージの受領の日付及び時間に関する情報を含むことを特徴とする請求項3に記載のボイス・メール・システム。

【請求項5】前記サーバ・システムは、更に、特定の記憶されたメッセージを識別する前記WWWを介して受領されたリクエストに応答して前記特定の記憶されたメッセージに対応する音声データを検索すること及び前記音声データを前記WWWクライアント端末に戻すことを特徴とする請求項1乃至4の1つに記載のボイス・メール・システム。

【請求項6】前記サーバ・システムは、前記リクエストを前記WWWクライアント端末から受領することに応答して起動されるアプリケーション・プログラム手段（350）を含むこと、及び前記アプリケーション・プログラム手段は、ボイス・メッセージを検索するためにボイス・メール・メッセージを記憶するための手段とコミュニケーションすることを特徴とする請求項1乃至5の1つに記載のボイス・メール・システム。

【請求項7】前記サーバ・システムは、

前記ユーザからパスワードを得るための手段と、前記記憶されたボイス・メッセージに関する情報をユーザに与える前に、前記パスワードを検証のために前記ボイス・メール・メッセージを記憶するための手段に伝送するための手段と、

前記パスワードを、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する前記情報をと共に隠蔽形式でユーザに書き戻すための手段と、を含み、

10 前記隠蔽形式のパスワードは、ユーザが前記パスワードを明示的に再入力する必要なくユーザからの更なるリクエストのパスワード検証を可能にするために、前記ユーザからの更なるリクエストに自動的に含まれることを特徴とする請求項2乃至6の1つに記載のボイス・メール・システム。

【請求項8】ボイス・メール・システムに記憶されたメッセージをインターネット・ワールド・ワイド・ウェブ（320）を介してアクセスするための方法にして、前記記憶されたメッセージをアクセスするためのリクエ

20 ストをWWWクライアント端末（310）から受領するステップと、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するステップと、前記情報を前記WWWクライアント端末に戻すステップと、を含む方法。

【請求項9】前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報をディレクトリに維持するステップと、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を得るために前記ディレクトリと対話するステップと、

を更に含むことを特徴とする請求項8に記載の方法。

【請求項10】各ユーザは自身のボイス・メール・メッセージを記憶するためのメールボックスを有すること、及び前記WWWを介して受領された前記リクエストは特定のメールボックスを識別し、前記検索されそして前記WWWクライアント端末に戻された情報は前記メールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連することを特徴とする請求項8又は9に記載の方法。

40 【請求項11】特定のメールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連する検索されそしてWWWクライアント端末に戻された情報はそのメールボックスにおける各メッセージの受領の日付及び時間に関する情報（540）を含むことを特徴とする請求項10に記載の方法。

【請求項12】特定の記憶されたメッセージを識別する前記WWWを介して受領されたリクエストに応答して、前記特定の記憶されたメッセージに対応する音声データを検索するステップと、

50 前記音声データを前記WWWクライアント端末に戻すス

テップと、
を更に含むことを特徴とする請求項8乃至11の1つに記載の方法。

【請求項13】ユーザからパスワードを得るステップと、

前記記憶されたボイス・メッセージに関する情報をユーザに与える前に前記パスワードを検証するステップと、前記パスワードを、前記記憶されたボイス・メッセージに関する情報と共に隠蔽形式でユーザに書き戻すステップと、

を含み、

前記隠蔽形式のパスワードは、ユーザが前記パスワードを明示的に再入力する必要なくユーザからの更なるリクエストのパスワード検証を可能にするために、前記ユーザからの更なるリクエストに自動的に含まれることを特徴とする請求項9乃至11の1つに記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はボイス・メール・システムに関するものであり、更に詳しく云えば、そのようなボイス・メール・システムをアクセスする方法の改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】ボイス・メール・システム（ボイス・メッセージング・システムとも呼ばれる）はPBXを介して電話網に付属し、意図された受領者が不在であるかあるいは通話中である時、着信コールからのメッセージを記憶するために使用される。

【0003】その後、その意図された受領者は、いつか将来、それらの記憶されたメッセージを聴取することができる。

【0004】ボイス・メール・システムは、一般的には、特別目的のコンピュータ・ハードウェアにおいて、或いは適当な電話インターフェースを備えた標準的なコンピュータ・ワークステーションにおいて実施される。

【0005】そのようなボイス・メール・システムはよく知られている。

【0006】その一例は、IBM社から入手可能な「DirectTalkMail」システムであり、そのシステムは「DirectTalk/6000」音声処理システム（これもIBM社から入手可能である）と関連して動作する。

【0007】ボイス・メール・システムのもう1つの例が米国特許第5,136,648号及び欧州特許出願0588576号に開示されている。

【0008】非常によく知られているものとしては、ロータス社から入手可能な「Lotus Notes」のようなコンピュータ実行の電子メール（Eメール）システムがあり、それによって、コンピュータ・ファイル、主として、テキスト・ファイルを一方のコンピュータ・

ユーザから他方のコンピュータ・ユーザに送ることが可能である。

【0009】最近、ロータス社は、ワールド・ワイド・ウェブを介してインターネット上で同社の電子メールを利用可能にする戦略を発表した。

【0010】一般に、コンピュータ電子メール・システムはボイス・メール・システムとは完全に別なものとなっている。

【0011】前者は、通常、デスク・トップ・コンピュータを介してアクセスされ、後者は電話を介してアクセスされる。

【0012】しかし、ここ数年、テキスト・メッセージ及びボイス・メッセージの両方を処理することができるより統一化されたメール・システムを提供しようとする試みが行われている（そのようなシステムは、マルチメディア・システムと呼ばれることもある）。

【0013】例えば、「Lotus-Notes」は「Phone Notes」を含み、それによって、電話を介して入れられた音声情報が「Note」の中に取り込まれる。

【0014】そこで、その「Note」は、他の何れの「Note」とも同様の方法で扱われる。

【0015】本質的には、「Phone Notes」は、音声が「Notes」アプリケーションに統合されることを可能にする発展環境である。

【0016】それは、本格的なマルチユーザ・ボイス・メッセージ・システムを提供するものではない。

【0017】対照的に、国際公報(WO)87/07801号は、ボイス・メール・システム及びコンピュータ電子メール・システムを結合した統合システムを開示している。

【0018】この統合システムでは、ユーザは、すべてのメッセージに対する一次受領者として一方のメール・システム（即ち、ボイス・メール・システム又はコンピュータ電子メール・システム）を指定することができる。

【0019】例えば、一次受領者としてコンピュータが選択される場合、電話及び電子メール着信メッセージの両方の通知がデスクトップ・コンピュータにおいて与えられる。

【0020】代替方法として、ボイス・メール・システムを通してすべてのメッセージの通知を受領することを選択することも可能である。

【0021】後者の場合、テキスト（即ち、電子メール）メッセージが電話を通してアクセスされることを可能するために、テキスト・ツー・スピーチ・システムも使用可能である。

【0022】この方法は、種々のタイプの媒体に対する複数のサーバに基づいた統合メッセージング・システムを教示する米国特許第5,333,266号において詳述

されている。

【0023】例えば、ボイス・メールは本質的には通常のボイス・メッセージング・システムに記憶され、一方、コンピュータ・メール・メッセージを記憶するために別のサーバが使用される。

【0024】その統合メッセージング・システムは、すべてのタイプの媒体に対して同期メール・インバスケットを保持し、それによって、媒体に関係なく、コンピュータ又は電話からすべてのメールにアクセスすることを可能にする。

【0025】統合された又は单一化されたメッセージングを提供する商業的に入手可能な製品は、Applied Voice Technology 社から得られる「CallXpress3 DeskTop for Windows」及び VMX 社（現在、Octel Communications 社の一部）から入手可能な「VMX Desktop for Windows」を含む。

【0026】これらの両方とも、デスクトップ・コンピュータを介してボイス・メール・システムにグラフィカル・ユーザ・インターフェース（GUI）フロント・エンドを与える。

【0027】例えば、ユーザがスクリーン上の特定のボイス・メッセージを選択する場合、ボイス・メール・システムは、そのワークステーションと関連した電話を鳴らすように、そしてその選択されたメッセージを再生するように命じられる。

【0028】もう1つのマルチメディア・メッセージング・システムはAT&T社からの「Intuity」である。

【0029】Computer Reseller News 誌 November 28 1994, p12 に開示されているように、これは、ユーザがファックス・メッセージを聴取するか或いはボイス・メール・メッセージを読むことができるように、メッセージが1つのフォーマットから他のフォーマットに変換されることを可能にすることを意図されている。

【0030】この開発の一部として、AT&T社は、音声認識及びテキスト音声ソフトウェア次第で、電話を介したワールド・ワイド・ウェブへのアクセスも与えるであろう。

【0031】更に、メッセージが電話から又はコンピュータから管理されることを可能にするために、「Intuity」が「Lotus Notes」電子メールシステムと統合されることが1995年1月23日に発表された。

【0032】EPC 54(3)条の範囲における同時継続出願である公開公報（WO）96/20553号は、グローバル・ボイス・メール・システムを提供するためにインターネットを使用することができる統合メッセージング・システムを開示している。

【0033】そのような統合システムの代表的なデスクトップ・コンピュータ・インターフェースは、ユーザと

ボイス・メール・システムとの間のこれまで実用可能であった情報交換よりもずっと大きい且つ更に融通性のある情報交換を与える。

【0034】従って、ユーザは、ボイス・メール・システムから再生された情報及び命令を最早覚えようとする必要がなく、むしろ、これはコンピュータ・スクリーン上に都合よく表示可能である。

【0035】同様に、ボイス・メール・システムへのユーザ入力コマンドは、最早、電話キーパッド上の通常の 10 12個のタッチトーン（DTMF）キーに制限されず、むしろ、コンピュータ・キーボード全体及びGUIの全能力を活用することができる。

【0036】勿論、ユーザがボイス・メール及び電子メールの両方を同じセッションにおいて処理し得ることも統合メール・システムの更なる利点である。

【0037】それにもかかわらず、ボイス・メール・システムに対するそのようなコンピュータ・インターフェースを開発する場合、問題点がある。

【0038】従って、通常のボイス・メール・システムの大きな利点は、ユーザが世界のどこにおける標準的な電話からもそれらをアクセスすることができることである。

【0039】それは、電話が画一的であり、しかも遍在しているためである。

【0040】対照的に、コンピュータの世界は異種性に満ちている。

【0041】ユーザは、単一の組織においても種々のコンピュータを備えていることが多い。

【0042】従って、エンジニアリング部門の人達は 30 UNIXベースのワークステーションを使用し、マーケティング部門の人達はApple社のMacintoshコンピュータを使用し、経理及び他の部門の人達はOS/2オペレーティング・システムを走らせるIBM PCワークステーションを使用するかもしれない。

【0043】

【発明が解決しようとする課題】各異なる環境（UNIX、Apple、OS/2）に対して、そのボイス・メッセージング・システムに対する異なるフロント・エンドが開発及びサポートされる必要があろう。

【0044】これは、長い時間を要し、しかも費用のかかることがある。

【0045】更に、それらのフロント・エンドが環境によって異なる場合、部門が変わりそれによって一方の環境から他方の環境に移動するユーザは新たな環境において再教育される必要があろう。

【0046】これも又、更なる望ましくない損失を意味する。

【0047】もう1つの重要な問題点は、電話ネットワークを介するよりもコンピュータ・ネットワークを介する方がボイス・メール・システムに対するリモート・ア

クセスがずっと困難であるということである。

【0048】そのため、恐らく、ユーザはリモート・ワークステーションからコンピュータ・ネットワークを介してボイス・メール・システムにナビゲートする方法を知らないか或いは知ることができないであろう。

【0049】更に、リモート・ワークステーションは、任意のメール・メッセージを効果的にアクセスするためにユーザが必要とするそのボイス・メール・システムに対するGUIフロント・エンドを提供すること或いはサポートすることができないであろう。

【0050】

【課題を解決するための手段】従って、本発明は、少なくとも一人のユーザのためのボイス・メール・メッセージを記憶するための手段と、インターネット・ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)を介してWWWクライアント端末からアクセス可能であり、且つ前記WWWクライアント端末から受領されたリクエストに応答して前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するための、及び前記情報を前記WWWクライアント端末に戻すためのサーバ・システムと、を含むボイス・メール・システムを提供する。

【0051】本発明は、ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)フロント・エンドが、そのWWWへの一般的なアクセスを与えられているすべての商業的に重要なプラットフォームにとって既に使用可能なものであるという事実を利用する。

【0052】従って、そのボイス・メール・システムへの別個のフロント・エンドを開発又は保守する必要はなく、むしろ、一般的に入手可能なクライアント・ソフトウェアを使用することが可能である。

【0053】ここ数年のうちに、WWWクライアント・ソフトウェアはほとんどすべての新しいコンピュータ・ワークステーションに事前ロードされそうなので、やがて、そのWWWを介したアクセスが世界中の大多数のコンピュータから得られるであろう。

【0054】更に、ユーザは、既に、WWWに慣れているので、非常にわずかな追加のトレーニングしか必要としない。

【0055】ユーザにとって事実上透明にWWWをサポートするに必要なすべてのネットワーキングをインターネットが提供することも明らかであろう。

【0056】従って、リモート・ユーザは、インターネット内での単一のアドレス(実際には電話番号に等しい)を覚えることができる場合、この接続をサポートしているネットワーク構造に関する如何なる知識も(例えば、どのゲートウェイを使用すべきか等)必要とすることなく、WWWを通したボイス・メールへのアクセスを高速に且つ容易に得ることができる。

【0057】更に、インターネットの基本施設を活用することが、両サイト間でコミュニケーションする非常にコス

ト効果のある方法であることは明らかであろう。

【0058】好適な実施例では、そのボイス・メール・システムは、更に、記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を維持するためのディレクトリ手段を含み、サーバ・システムは前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を得るために前記ディレクトリ手段と対話する。

【0059】各ユーザは自分のボイス・メール・メッセージを記憶するためのメール・ボックスを有し、前記W

10 WWを介して受領された前記リクエストは、特定のメール・ボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関する情報であってその検索されそしてWWWクライアント端末に戻された情報でもって、その特定のメールボックスを識別する。

【0060】特定のメールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関する情報であってその検索されそしてWWWクライアント端末に戻された情報は、そのメールボックスにおける各メッセージの受領の日付及び時間に関する情報を含んでいる。

20 【0061】前記サーバ・システムは、更に、特定の記憶されたメッセージを識別する前記WWWを介して受領されたリクエストに応答して、前記特定の記憶されたメッセージに対応する音声データを検索し、前記音声データをWWWクライアント端末に戻す。

【0062】前記サーバ・システムは、前記リクエストを前記WWWクライアント端末から受領することに応答して起動されるアプリケーション・プログラムを含むことも望ましい。

【0063】前記アプリケーション・プログラムは、ボ

30 メイ・メッセージを検索するためにボイス・メール・メ

ッセージを記憶するための手段とコミュニケートする。

【0064】望ましくは、そのサーバ・システムは、更に、ユーザからパスワードを得るための手段と、記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報をユーザに与える前に、そのパスワードを検証のためにボイス・メール・メッセージを記憶するための手段に伝送するための手段と、そのパスワードをその記憶されたボイス・メール・メッセージに関する前記情報をと共に隠蔽形式でユーザに書き戻すための手段とを含み、その隠蔽形式の40 パスワードは、ユーザがそのパスワードを明示的に再入力する必要なくそのユーザからの更なるリクエストのパスワード検証を可能にするために、その更なるリクエストに自動的に含まれる。

【0065】パスワード制御は、ボイス・メール・メッセージに対する未承認アクセスを防ぐために広く使用されている。

【0066】しかし、ユーザが正式に検証されたパスワードを入力した時には、例えば、聴取するための特定のメッセージが選択される場合、追加の各リクエストに対してそのパスワードを再入力するようにユーザに強要す

9
ることは望ましくない。

【0067】これは、その検証されたパスワードをWWWクライアントに書き戻してその後のリクエストに対しそれを再び取り出し可能にすることによって回避することができる。

【0068】更に、本発明は、ボイス・メール・システムに記憶されたメッセージを、インターネット・ワールド・ワイド・ウェブを介してアクセスするための方法を提供する。

【0069】その方法は、前記記憶されたメッセージをアクセスするためのリクエストをWWWクライアント端末から受領するステップと、その記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するステップと、前記情報をそのWWWクライアント端末に戻すステップとを含む。

【0070】次に、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明することにする。

【0071】

【発明の実施の形態】第1図は、システム・ユニット20、ディスプレイ・スクリーン12、及びキーボード14を含む通常のコンピュータ・ワークステーションを基礎としたボイス・メール・システムの単純化した図である。

【0072】そのシステム・ユニットは、バス28を介して共に接続されたマイクロプロセッサ22、ROM/RAM24、及びディスク記憶装置26を含む。

【0073】ボイス・メール・ユニットとして動作させるために、そのコンピュータ・ワークステーションはデジタル・トランク・プロセッサ(DTP)64及びデジタル・トランク・アダプタ・カード(DTA)62を介して電話線66に接続される。

【0074】そのボイス・メール・システムは、そのボイス・メール・システムをコンピュータ・ネットワーク(例えば、LAN)に接続するためのネットワーク・アダプタ・カード(NA)30も含む。

【0075】そのボイス・メール・システムは、音声収集/再生カード、CD-ROM、及びマウス(図示されていない)のような他の既知のコンポーネントも含み得るものである。

【0076】第1図に示されたボイス・メール・システムは、IBM社から入手可能な「DirectTalk/6000」音声処理システムを基礎にしている。

【0077】このシステムのハードウェア・コンポーネントは、「RISC System/6000」コンピュータ・ワークステーションにデジタル・トランク・プロセッサ及びデジタル・トランク・アダプタを加えたものである。

【0078】その「DirectTalk/6000」システムは、T1又はE1デジタル・トランク・ライン66を介して(及び、ほとんどのインストレーション

では、PBXを介して)電話網に接続している。

【0079】そのデジタル・トランク・プロセッサは、トランク・ラインにおける着信信号をデマルチプレックスするために、及び発信信号をマルチプレックスするために使用され、しかも、ログ・リニア変換を適宜行うために使用される。

【0080】そのデジタル・トランク・プロセッサは、圧縮/圧縮解除を行うためにも使用される。

【0081】デジタル・トランク・アダプタは、ワークステーション自身とデジタル・トランク・プロセッサとの間のインターフェースとしても効果的に作用する。

【0082】「DirectTalk/6000」音声処理システムに関する更なる詳細は、マニュアル「IBM Callpath DirectTalk/6000 General Information and Planning」(資料番号 GC22-0100-04)及びそこに参照された他のマニュアルにおいて見ることができる。

【0083】第2図は、第1図のボイス・メール・システムにおいて走るメイン・ソフトウェア・コンポーネントの簡単なブロック図である。

【0084】「RISC System/6000」では、そのワークステーション用のすべてのオペレーティング・システムの第1のもの、この場合は「AIX」110が走り、次に、「DirectTalk/6000」ソフトウェア120自体が走る。

【0085】更に、その「RISC System/6000」ワークステーションでは、「DirectTalkMail」130が「DirectTalk/6000」のトップにおけるアプリケーションとして走る。

【0086】それは、標準的なボイス・メッセージング機能を与える。

【0087】第1図及び第2図に示されたようなボイス・メール・システムが周知であること及び図示のシステムにおける多くの変更も周知であることは明らかであろう。

【0088】例えば、電話線66がアナログである多くのシステムが存在し、その場合、デジタル・トランク・プロセッサが省かれることが多く、その機能は適当な電話アダプタ・カードによって適宜遂行される。

【0089】ボイス・メール・システムにおいて使用される正確なハードウェア構成は本発明の理解には関係なく、従って、これ以上言及しないことにする。

【0090】「DirectTalkMail」ボイス・メッセージング・システム自体は、メールボックスに基づく1つの形式のデータベース・システムと考えることができる。

【0091】従って、各ユーザは、そのユーザに対するすべての情報、例えば、そのユーザの内線番号、パスワ

ード、そのユーザが有する新しいメッセージの数、そのユーザの現在の挨拶文等をそれと関連付けているメールボックスを有する。

【0092】メールボックスは、そのユーザに対するデジタル化された記憶メッセージも論理的に含む（しかし、物理的には、音声記録は他の情報とは異なるロケーションに記憶可能である）。

【0093】各メールボックスは番号又は名前のような特有の識別子を有する。

【0094】例えば、各メールボックスは、そのメールボックスと関連したユーザの内線番号を割り当てられてもよい。

【0095】「DirectTalkMail」ボイス・メッセージング・システムは、発呼者がデータベースにメッセージを電話で入れること、及び電話を通して聴取るために、及びメッセージの発送のような他の機能のために、ユーザがデータベースからメッセージを取り出すことを可能にする。

【0096】そのような方法におけるボイス・メール・システムの動作は周知であり、従って、これ以上言及しないことにする。

【0097】第3図は、インターネット・ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)を介してボイス・メール・システムにおけるボイス・メール・メッセージへのアクセスを行うことができるようにするアーキテクチャを概略的に示す。

【0098】更に詳しく云えば、WWWクライアント310におけるユーザは、インターネットWWW通信ネットワーク320及びWWWサーバ330を介してそのユーザのボイス・メールへのアクセスを得ることができる。

【0099】更に、そのサーバは、メッセージ・サーバ370とコミュニケーションするメッセージ・クライアント350に接続される。

【0100】そのメッセージ・サーバのコンポーネントは「DirectTalk/6000」音声処理システムにおけるアプリケーションであり、そのアプリケーションは、ボイス・メッセージそのものを含むボイス・メッセージ情報をアクセスするために、及びリクエストしたWWWクライアントにこれを戻すために使用される。

【0101】次に、WWWの構造を再考すると、これは、WWW上の特定のページ又はファイルを指定するものと見なし得るユニバーサル・リソース・ロケータ(URL)を基礎としている。

【0102】そのURLは、サーバ・マシン及びそのマシンにおける特定のファイル又はページを表す。

【0103】单一のサーバ上に多くのページ又はURLが存在する。

【0104】WWWクライアント310におけるユーザがWWWサーバ330上のURLを選択する場合、その

サーバはそのページに特有のアクションを遂行する。

【0105】場合によっては、これはそのサーバにアプリケーションを起動させることができると、多くの場合、そのサーバは、記憶されたページのデータベース340からそのリクエストされたページを検索し、そしてこれは、ユーザに表示するために、WWW320を介してWWWクライアント310へ返送される。

【0106】それらのページは、HTMLとして知られた標準的なフォーマットに従ってフォーマットされる。

10 【0107】多くのページが、そのサーバにおける別のグラフィックス・ファイルに、例えば、標準的な".gif"又は".jpeg"フォーマットで記憶されるイメージを含む。

【0108】HTMLテキストはこれらのグラフィックス・ファイルへの参照を含み、それは、その指定されたファイルをサーバから検索するようにクライアントに指示し、それによって、クライアントがHTMLテキスト及び関連のイメージの両方を表示することを可能にするものである。

20 【0109】WWWにおいて得られる他のページは、例えば、最新のフィルム又はコンパクト・ディスク・レコーディングを宣伝するスタジオからのビデオ又は音声の抜粋を含む。

【0110】WWWクライアント310は、ユーザがWWWネットワーク320を介して種々のURLにナビゲートすることを可能にする簡単なGUIをユーザに提供する。

【0111】時には、ユーザは名前によって特定のURLを指定するであろうが、更に頻繁に、ユーザは1つのページにおける参照によって1つのURLから他のURLにジャンプするであろう（いわゆる、「ハイパーリンク」）。

【0112】従って、例えば、関連のロケーションにおいてマウスをクリックすることによるワード又は記号の選択がクライアントに他のURLから1つのページを検索及び表示せしめるよう、そのページにおける特定のワード又は記号を他のURLと関連付けることができる。

【0113】この新しいページを、第1のページとは完全に異なるサーバにおいて見つけることができる。

40 【0114】他のURLにマップするワード又は記号は「ホット・ボタン」と呼ばれることがある。

【0115】単一のページに数多くのホット・ボタン又はハイパーリンクが存在してもよい。

【0116】商業的に入手可能な種々のウェブ・クライアント、例えば、IBM社からの「Web Explorer」及びNCSAからの「Mosaic」が存在する。

【0117】そのようなクライアントはすべてHTML及び他のWWW標準フォーマットを理解して、ファイルをこれらのフォーマットで正しく表示又は出力すること

ができる。

【0118】同様に、種々のURL相互間でナビゲートするための機構も理解され、そのようなプログラムによって実施される。

【0119】ワールド・ワイド・ウェブに関する更なる情報は、Andrew Fordによる「ウェブのスピニング (Spinning the Web)」(International Thomson Publishing, London 1995) 及び John December 及び Neil Randa による「解放されたワールド・ワイド・ウェブ (The World Wide Web Unleashed)」(SAMS Publishing, Indianapolis 1994)において見ることができる。

【0120】WWWを介してボイス・メールをアクセスするために、ユーザは、先ず、そのボイス・メール・システムに対応するURLを、次に、自分自身のメールボックス番号を知る必要がある。

【0121】これらは（ローカル／地区コードが落とされることがあり、国際アクセス・コードが変更されることのある電話番号とは違って）ユーザのロケーションに関係なく同じであることに留意して欲しい。

【0122】ユーザがそのボイス・メール・システムのURLを入力する時、この結果として、リクエストがサーバ330に送られる。

【0123】そこで、サーバは、第4図に示されるようなスクリーン表示を生じさせる対応したHTMLファイルをデータベース340から検索する。

【0124】このスクリーンの最上部にはコントロール・バー410があり、それは、ユーザがWWWとの対話を制御することを可能にするように、WWWクライアントによって既知の方法で与えられる。

【0125】例えば、そのコントロール・バー上のボタンは、前にアクセスされたURLに戻るために、及び現在リクエストされているURLへのアクセスを中止するために、及び現在のURLのロケーションを表示する等のために使用可能である。

【0126】WWWサーバによって実際に供給された情報によって、一般的な修辞とは別に、関連ある2つの主要な特徴がある。

【0127】第1の特徴は、ユーザが自分のメールボックス番号を入れるように指示されるボックス420である。

【0128】この方法におけるデータ・エントリはWWWオペレーションではよく知られている。

【0129】第2に、ユーザが自分のボイス・メールへのリモート・アクセスを得るために選択するホット・ボタン或いはハイパリンク530が存在する。

【0130】標準的な方法では、ハイパリンク430が作動される場合、WWWクライアント310は、この結果のメッセージをWWWサーバ330に返送する。

【0131】このメッセージも、ユーザによって入力されたメールボックス番号を含む。

【0132】本実施例では、WWWサーバ330は、第4図に示されたページ及びハイパリンク430の両方に対するホストであるが、実際には、その必要はない。

【0133】WWWサーバは、データベース340からの1ページの情報（第4図に表示されたような）よりもむしろ1つのアプリケーションにそれが対応することを表す情報を、ハイパリンク430に対する常駐ターゲットとして維持する。

【0134】従つて、ハイパリンクの作動に応答して、WWWサーバはハイパリンクURLに対応したアプリケーションを識別及び起動する。

【0135】このアプリケーションは、第3図においてMSGクライアント350として示される。

【0136】本実施例では、MSGクライアントはWWWサーバと同じマシン上に置かれる。

【0137】MSGクライアント350は、それが作動される時、他のアプリケーションであるMSGサーバ370とのコミュニケーションを開始する。

【0138】そのMSGサーバ370は、第3図に示されるように、ボイス・メッセージング・ソフトウェア385と並列に「DirectTalk/6000」音声処理システム380の上で効果的に走る。

【0139】そのようなコミュニケーションを開始するために、MSGクライアントはMSGサーバ370に対するネットワーク・アドレス及び所定のポート番号を知り、標準的なUNIXソケットがそれら2つの間で設定されることを可能にする。

【0140】これは、MSGクライアント及びMSGサーバが既知の態様でコミュニケーションを可能にする。

【0141】そのWWWサーバは、幾つかの開始パラメータ、詳しく云えば、選択されたメールボックス番号及びゼロにセットされるメッセージ・タイプと呼ばれる制御パラメータもMSGクライアント・アプリケーションに送る。

【0142】MSGクライアント及びMSGサーバに対する基本的なオペレーション・モードは、このメッセージ・タイプ及びデータ構造を含むメッセージを後者が前者に送ることである。

【0143】そのメッセージ・タイプはリクエストの形式を表す。

【0144】本実施例では、「0」のメッセージ・タイプは指定されたメールボックス内のすべてのメッセージに関する情報をリクエストし、一方、「1」のメッセージ・タイプは指定されたメッセージに対する実際の音声データをリクエストする。

【0145】前述のように、MSGクライアントが開始される時、WWWサーバは、MSGクライアントがその指定されたメールボックス（即ち、第4図に示されたスクリーンに入れられたメールボックス）におけるメッセ

ージをすべてリストするようにリクエストを開始しなければならないことを表す「0」のメッセージ・タイプをそれに送る。

【0146】「0」のメッセージ・タイプに対しては、そのリクエストに含まれたデータ構造が、実際には、アクセスされるべきメールボックスのアイデンティティを含む必要があるだけである。

【0147】MSGクライアント及びMSGサーバが同じロケーションに置かれることは一般には都合がよいことである。

【0148】これは、それら2つの間のリンク360を比較的短い且つ簡単な接続にすることを可能にして高帯域幅の通信を可能にする。

【0149】しかも、MSGクライアント及びMSGサーバが相互に適度に近い場合、それらの間の互換性を維持することは、実用上の見地から、一般には容易である。

【0150】しかし、別の環境では、それらが別々のロケーションにあってもよく、単一のMSGサーバによって操作される多数のWWWサーバ及びMSGクライアントがあつてもよい。

【0151】「0」のメッセージ・タイプを受領すると、MSGサーバ370は、リクエストにおいて指定されたボイス・メールボックスに属するメッセージに関連した情報を検索する。

【0152】これを行うために、MSGサーバ・アプリケーションは、ボイス・メール・データベース390の構造に関して「DirectTalkMail」ボイス・メッセージング・アプリケーション385自体と同じ知識を備えている。

【0153】この知識は、MSGサーバが「DirectTalkMail」プログラムと同じ方法でボイス・メール・データベースを問い合わせ及びアクセスすることを可能にする。

【0154】「DirectTalkMail」プログラムは、それ自体、「DirectTalk/6000」ボイス処理システムの上にあってメールボックス及びボイス・メッセージを管理するためにその「DirectTalk/6000」システムのカスタム・サーバ・インターフェースを活用するプログラムであるので、MSGサーバが同じインターフェースを使用してボイス・メールも管理することは簡単なことである。

【0155】事実、MSGサーバが「DirectTalkMail」プログラム内に組み込まれることは1つの可能性のあることであろう。

【0156】そこで、MSGクライアントによって検索された情報は、1つのデータ構造でそのMSGクライアントに戻される。

【0157】ソケット相互間でデータを送るための標準的なUNIX機構を使用して、そのようなデータ通信が

再び行われる。

【0158】そのデータ構造は、メールボックスに関する幾つかの一般的な情報（例えば、未決のメッセージの数、現在選択されているボイス・メールの挨拶文等）に加えて、各メッセージに特有の情報（例えば、受領された日付及び時間、メッセージの起点等）を持ったその指定されたメールボックスにメッセージのリストを含む。

【0159】そこで、MSGクライアントはその検索された情報を、その指定されたメールボックスに対するボイス・メール内容を表す別のHTMLページにフォーマットする。

【0160】しかる後、このフォーマットされたページは、WWWサーバに戻され、そして表示のために、そこからWWWを介してWWWクライアントに戻される。

【0161】MSGに関する限り、それは、単に、HTMLページを標準の出力に書くだけであることに注意して欲しい。

【0162】WWWサーバ（勿論、MSGクライアントを開始させた）は、標準的なWWWサーバ・オペレーションではそこから出力を取り出しそしてそれをWWWクライアントに送信するよう働く。

【0163】第5図は、メールボックスにおける現在のメール・メッセージを聴取するというようなページを説明するものである。

【0164】第5図のスクリーンは、第4図に関連して前に説明したように、WWWクライアント・コントロール・バー510に加えて、このURLに特有の情報を含む。

【0165】従って、ヘッダ520は関連のメールボックス番号（第5図では、"XXXXXX"として概略的に示される）を表す。

【0166】次は、メールボックスに関する一般的な情報530であり、本実施例では、新しいメッセージ及び古いメッセージの数である。

【0167】ここで表示されてもよい他の情報は現在の挨拶文及びそのメールボックスへの最後のアクセスの時間である。

【0168】次に、そのメールボックスにおける各メッセージ540はその番号542、受領の日付548及び時間546、並びに発呼者の内線番号544（入手可能な場合）をリストされる。

【0169】1つの可能性のあることは、MSGクライアント又はMSGサーバが、内線番号をその内線と関連する人（たぶん、そのコールを行った人）の名前でもって置換するために、その内線番号に関してデータベース・ルックアップを遂行することであろう。

【0170】第5図は、事実上、ハイパーリンク430に対応したデータのページであることがわかるであろう。

【0171】原理的には、標準的なWWWナビゲーショ

ン機構を使用して、第5図に対応したURLを、ハイパーリンク430を介するのではなく直接にリクエストすることが可能であろう。

【0172】しかし、この経路を使用すること（即ち、第4図に示されたステージをバイパスすること）は、メール番号が入力されなかつことを意味し、従って、第5図に対応したURLに直接に進もうとする試みは失敗するであろうということを意味する。

【0173】第5図では、各メッセージ番号542が下線を付されていることを留意して欲しい。

【0174】実際の実施例では、これらはテキストの残り（下線を付されていない）とは異なるカラーであり、それらがハイパーリンクも表すことを示している。

【0175】予想されるように、各ハイパーリンクは特定のラインによって識別されたメッセージに対応し、しかもMSGクライアントによって出力されたHTMLページにおいて指定されたURLが各ハイパーリンクと関連付けられる。

【0176】従って、特定のメッセージをアクセスするためには、ユーザは対応するハイパーリンク542を選択する。

【0177】この結果、そのURLに対するリクエストがWWWを介してWWWサーバに送られる。

【0178】それは、再び、そのURLがMSGクライアント・アプリケーション・プログラムに対応することを検出するというものである。

【0179】しかし、この場合、WWWサーバがMSGクライアントを呼び出す時、それはメールボックス番号のみならず、そのメールボックス内のそのリクエストされたメッセージの識別子もまた指定する。

【0180】更に、そのメッセージのリクエスト・タイプは、今や、実際のボイス・メール・メッセージが望ましいことをMSGサーバに表す「1」である。

【0181】WWWサーバがMSGクライアントを呼び出す度に、任意の特定のユーザに対して同じコピーを使用するのではなく、MSGクライアント・アプリケーションの新しいコピーが起動される。

【0182】これが、WWWサーバがメッセージ・タイプを指定しなければならない理由である。

【0183】そうでない場合、MSGクライアントは、発呼者との対話が如何に遠く離れて進行したのかがわからない。

【0184】同様に、MSGクライアントの新たに呼び出されたバージョンは、アクセスされるべきメールボックスを知らされなければならない。

【0185】これは、第5図のスクリーンを出力するよう働くMSGクライアントの前のインスタンスによって書き込まれたメールボックス番号を第5図のスクリーンから取り出すこと、及びMSGクライアントの新たに作成されたバージョンにこの番号を戻すことによって行

うことができる。

【0186】勿論、そのメールボックス番号を、たとえそれがスクリーン上に特定的に表示されなくても、第5図に対応するURLに含むことは可能である。

【0187】ユーザは、このメールボックス番号を変更することができなくてもよい。

【0188】別の方法で、ユーザは、他の人達のボイス・メール・メッセージへの未承認アクセスを得ることができる。

10 【0189】第5図のスクリーンは、メールボックス番号が変更されるのを明示的に可能にするものでないけれども、熟練したWWWユーザはこの効果を得ることができるものもあるので、後述のように、パスワードの使用によってセキュリティを更に改良することが望ましい。

【0190】この新たな呼出に対するMSGクライアントのオペレーションは、それが「1」のメッセージ・タイプの時にMSGサーバにメッセージを送るので、メッセージ・タイプ「0」に対するオペレーションに類似している。

20 【0191】このメッセージに含まれたデータ構造はメールボックスを識別するのみならず、勿論ユーザにより選択された特定のハイパーリンクによって決定されたそのメールボックス内の所望のメッセージも識別する。

【0192】MSGサーバは、所望のメール・メッセージに対する実際の音声データを検索するために、メールボックス番号及びそのメールボックスにおけるメッセージ番号を使用する。

【0193】そこで、その音声データは、再び標準的な30 UNIX通信機構を使用して、デジタル形式でMSGクライアントに返送される。

【0194】MSGクライアントは標準的なWWW音声フォーマットに従ってそのメッセージをフォーマットし、かかる後、搬送及びWWWクライアントにおける再生のために、それをWWWサーバに戻す。

【0195】2つの標準的なWWW音声フォーマットは、例えば、「IBM Ultimedi a」カードにおいて使用される“.au”及び「SoundBlaster」カードによって使用される“.wav”である。

40 【0196】これらのフォーマットの間の相違は音声データそのものを実際に記憶するのではなく、主としてヘッダを利用することである。

【0197】ユーザが所望の音声出力ファイルの選択項目を選ぶことを可能にするために、（多くのWWWサイトが種々の言語出力オプションの間にスイッチを設ける方法とほとんど同じ方法で）スイッチが（例えば、第5図のスクリーンに）設けられる。

【0198】「DirectTalkMail」システムに記憶されたボイス・メッセージは記憶装置要件を減らすために実際には圧縮形式であることに注目して欲し

い。

【0199】メッセージは、それが再生のために検索される時、本実施例では、MSGサーバによって圧縮解除される。

【0200】MSGクライアントにおいて圧縮解除を行うことも可能であり、それはリンク360における帯域幅要件を減らすであろうし、リンク360の性質次第で価値あることになり得る。

【0201】勿論、ボイス・メール・メッセージが、WWW自体を通して送信される時に圧縮可能である場合、それは更に効率的であるが、現在のWWWクライアントは必要な圧縮解除を遂行することができない。

【0202】第6図は、WWWクライアントが第4図のスクリーンに対応するURLをリクエストする(610)時に開始される上記の処理を要約する。

【0203】WWWサーバはそのリクエストされたURLページを検索し(615)、かかる後、そのページはWWWクライアントに戻されて(620)表示される(625)。

【0204】今や、ユーザは自分のメールボックス番号を第4図のスクリーンに入れ(630)、ハイパーリンクを作動してこのメールボックスに対する情報をリクエストする(635)。

【0205】WWWサーバは、MSGクライアントを作動する(640)ことによってこのリクエストに応答する。

【0206】MSGはその情報に対するリクエストをMSGサーバに送る(645)。

【0207】MSGサーバは、そのボイス・メール・システムのデータベースをアクセスして(650)そのリクエストされた情報を得る。

【0208】そこで、その情報はMSGクライアントに戻される(655)。

【0209】かかる後、MSGクライアントはこの情報を出力する(660)。

【0210】この情報はWWWサーバによってピックアップされ、のためにWWWクライアントに送られて(665)表示される(670)。

【0211】今や、ユーザは、ハイパーリンクを作動することによってその表示されたリストから特定のメッセージを選択する(675)。

【0212】これは、リクエストをWWWサーバへ送らせ(680)、それに応答して、WWWサーバはMSGクライアントを起動する(685)。

【0213】MSGクライアントはそのリクエストをMSGサーバに送信する(690)。

【0214】MSGサーバは、そのリクエストされたメッセージに対する音声データをボイス・メール・データベースから検索する(700)。

【0215】そのメッセージ音声データはMSGクライ

アントに戻され(705)、MSGクライアントはそれをWWWサーバに出力する(710)。

【0216】一方、WWWサーバはその音声データをWWWクライアントに送る(715)。

【0217】そこで、WWWクライアントは、受領された音声出力を使用してその選択されたメッセージをユーザに再生する(720)。

【0218】WWWクライアントにおいてボイス・メール・メッセージを聴取する能力は(何らかの音声認識機

10構が使用されない場合)適当な音声ハードウェアを必要とするけれども、マルチメディア・マシンは益々一般的になりつつあり、そのような音声ハードウェアはほとんどのパーソナル・コンピュータ・ワークステーションにおいて間もなく標準的なものになり得る。

【0219】音声出力を管理するためのソフトウェアは既に通常のWWWクライアントにおいて存在し、従って、特別に開発され、インストールされ、又は保守される必要はない。

【0220】上記の実施例に加えられた有用な向上策

20は、WWWを介したボイス・メール・メッセージへのアクセスに対してパスワード保護を与えることである。

【0221】大多数のボイス・メール・システムは、通常の電話アクセスのための各メールボックスに対してパスワード保護を与える。

【0222】WWWアクセスに対する同程度の保護をサポートするために、パスワードを入力し得る第4図のスクリーンにパスワード・エントリ・ボックスが加えられる(スクリーン上のパスワードの実際の表示は標準的な技法を使用して禁止される)。

30【0223】そこで、パスワードは検証のために、MSGクライアントによって、メールボックス番号と共にMSGサーバに伝送される。

【0224】そのパスワードが正しい場合、MSGサーバは第4図のスクリーンに対する情報を戻す。

【0225】そうでない場合、それはエラー・メッセージを戻し、そのエラー・メッセージはWWWクライアントに送られる。

【0226】メールボックス番号の場合のように、ユーザが1つのセッションにおける各トランザクションに対してパスワードを入れる必要がないようにすることが望ましい(即ち、第4図のスクリーンにパスワードを入れた場合、ユーザは第5図のスクリーンに対して再びそのパスワードを再入力する必要がないようにすべきである)。

【0227】従って、メールボックス番号の場合のように、パスワードは第5図のスクリーンに対するHTML出力を含まれてもよい。

【0228】しかし、セキュリティ上の理由で、パスワードは、その分野で知られているように、暗号化され又50はスクランブルされそして潜在フィールドとして含まれ

るので、それは実際にはWWWクライアントにおいて表示されない。

【0229】第5図に示されたハイパーリンクの1つが選択される時、パスワードはMSGクライアントの次のインスタンテーション(*instantation*)に戻され、暗号解読され、そして新たな検証のためにMSGサーバに送られるデータ構造に含まれる。

【0230】本実施例は、選択されたメッセージを第5図のスクリーンから実際に聴取するのをサポートするだけであるけれども、他のメッセージ・オペレーション、例えば、メッセージを削除すること、それを他のメールボックスに送ること、或いはそれを保管すること(即ち、それを「新リスト」から「保管リスト」に転送すること)をカバーするようにこのスキームを拡張することは簡単である。

【0231】そのようなオプションを与えるためには、メッセージ番号は最早1つのハイパーリンクではなく、むしろ、各メッセージ・ラインは複数のハイパーリンク、例えば、「聴取」に対するもの、「削除」に対するもの、及び「保管」に対するものを付加されるであろう。

【0232】これらの3つのアクションの各々は異なるメッセージタイプを有するであろう。

【0233】従って、「削除」はメッセージ・タイプ2出よく、「保管」はメッセージ・タイプ3でよく、勿論、「聴取」は、前述のようにメッセージ・タイプ1でよい。

【0234】メッセージ・タイプ2又は3を受領した時、MSGサーバは、ボイス・メール・データベース内のメッセージに対するリクエストされたオペレーションを遂行するであろう。

【0235】以下まとめとして他の実施例を記載する。
(1)少なくとも一人のユーザのためのボイス・メール・メッセージを記憶するための手段(390)と、インターネット・ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)(320)を介してWWWクライアント端末(310)からアクセス可能であり、且つ前記WWWクライアント端末から受領されたリクエストに応答して前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するための、及び前記情報を前記WWWクライアント端末に戻すためのサーバ・システム(330、370)と、を含むボイス・メール・システム。

【0236】(2)前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を維持するためのディレクトリ手段を更に含み、前記サーバ・システムは前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を得るために前記ディレクトリ手段と対話することを特徴とする
(1)に記載のボイス・メール・システム。

【0237】(3)各ユーザは自分のボイス・メール・メッセージを記憶するためのメール・ボックスを有する

こと、及び前記WWWを介して受領された前記リクエストは特定のメールボックスを識別し、前記検索され及び前記WWWクライアント端末に戻された情報は前記メールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連すること、を特徴とする(1)又は(2)に記載のボイス・メール・システム。

【0238】(4)特定のメールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連する情報であって前記検索され及び前記WWWクライアント端末に戻された情報
10は前記メールボックスにおける各メッセージの受領の日付及び時間に関する情報を含むことを特徴とする(3)に記載のボイス・メール・システム。

【0239】(5)前記サーバ・システムは、更に、特定の記憶されたメッセージを識別する前記WWWを介して受領されたりクエストに応答して前記特定の記憶されたメッセージに対応する音声データを検索すること及び前記音声データを前記WWWクライアント端末に戻すことを特徴とする(1)乃至(4)の1つに記載のボイス・メール・システム。

20【0240】(6)前記サーバ・システムは、前記リクエストを前記WWWクライアント端末から受領することに応答して起動されるアプリケーション・プログラム手段(350)を含むこと、及び前記アプリケーション・プログラム手段は、ボイス・メッセージを検索するためにボイス・メール・メッセージを記憶するための手段とコミュニケーションすることを特徴とする(1)乃至(5)の1つに記載のボイス・メール・システム。

【0241】(7)前記サーバ・システムは、前記ユーザからパスワードを得るための手段と、前記記憶されたボイス・メッセージに関する情報をユーザに与える前に、前記パスワードを検証のために前記ボイス・メール・メッセージを記憶するための手段に伝送するための手段と、前記パスワードを、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する前記情報をと共に隠蔽形式でユーザに書き戻すための手段と、を含み、前記隠蔽形式のパスワードは、ユーザが前記パスワードを明示的に再入力する必要なくユーザからの更なるリクエストのパスワード検証を可能にするために、前記ユーザからの更なるリクエストに自動的に含まれることを特徴とする(2)乃至(6)の1つに記載のボイス・メール・システム。

【0242】(8)ボイス・メール・システムに記憶されたメッセージをインターネット・ワールド・ワイド・ウェブ(320)を介してアクセスするための方法にして、前記記憶されたメッセージをアクセスするためのリクエストをWWWクライアント端末(310)から受領するステップと、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を検索するステップと、前記情報を前記WWWクライアント端末に戻すステップと、を含む方法。

50【0243】(9)前記記憶されたボイス・メール・メ

ツセージに関する情報をディレクトリに維持するステップと、前記記憶されたボイス・メール・メッセージに関する情報を得るために前記ディレクトリと対話するステップと、を更に含むことを特徴とする(8)に記載の方法。

【0244】(10) 各ユーザは自身のボイス・メール・メッセージを記憶するためのメールボックスを有すること、及び前記WWWを介して受領された前記リクエストは特定のメールボックスを識別し、前記検索されそして前記WWWクライアント端末に戻された情報は前記メールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連することを特徴とする(8)又は(9)に記載の方法。

【0245】(11) 特定のメールボックスにおけるボイス・メール・メッセージに関連する検索されそしてWWWクライアント端末に戻された情報はそのメールボックスにおける各メッセージの受領の日付及び時間に関する情報(540)を含むことを特徴とする(10)に記載の方法。

【0246】(12) 特定の記憶されたメッセージを識別する前記WWWを介して受領されたリクエストに応答して、前記特定の記憶されたメッセージに対応する音声データを検索するステップと、前記音声データを前記WWWクライアント端末に戻すステップと、を更に含むことを特徴とする(8)乃至(11)の1つに記載の方法。

【0247】(13) ユーザからパスワードを得るステップと、前記記憶されたボイス・メッセージに関する情

報をユーザーに与える前に前記パスワードを検証するステップと、前記パスワードを、前記記憶されたボイス・メッセージに関する情報と共に隠蔽形式でユーザーに書き戻すステップと、を含み、前記隠蔽形式のパスワードは、ユーザーが前記パスワードを明示的に再入力する必要なくユーザーからの更なるリクエストのパスワード検証を可能にするために、前記ユーザーからの更なるリクエストに自動的に含まれることを特徴とする(9)乃至(11)の1つに記載の方法。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】第1図は、ボイス・メール・システムの単純化した図である。

【図2】第2図は、第1図のボイス・メール・システムの主要なソフトウェア・コンポーネントの単純化した図である。

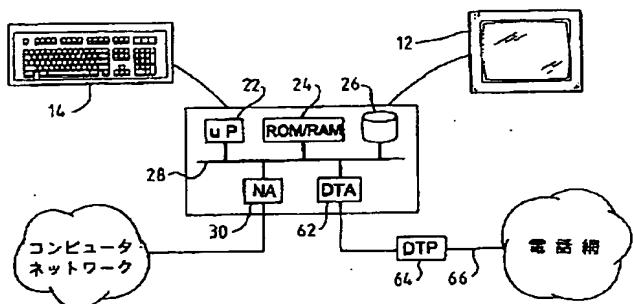
【図3】第3図は、本発明に従って、インターネット・ワールド・ワイド・ウェブ(WWW)を介してボイス・メールへのアクセスを行うためのシステムの概略図である。

20 【図4】第4図は、ボイス・メール・システムにアクセスを行うWWWスクリーンを表した図である。

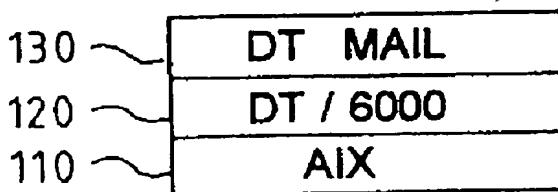
【図5】第5図は、特定のメールボックスにおけるメッセージにアクセスを行うWWWスクリーンを表した図である。

【図6】第6図は、そのWWWを介してボイス・メール・システムにアクセスを行うために使用される方法のフローチャートである。

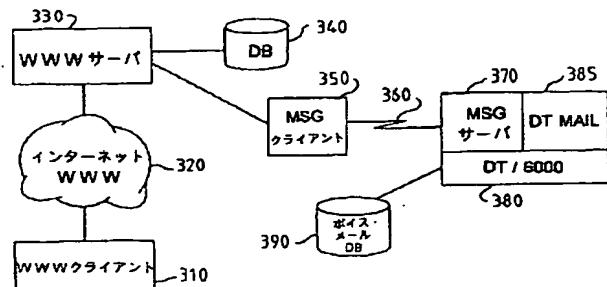
【図1】



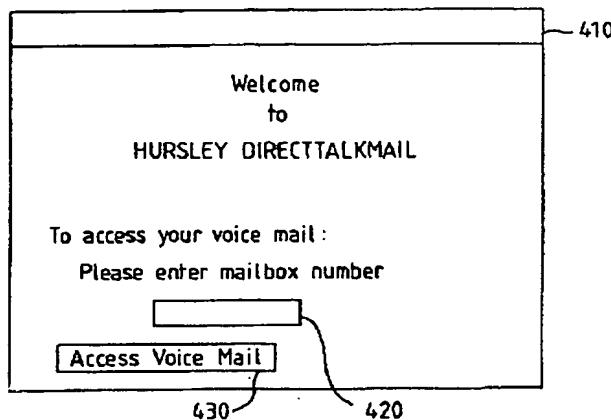
【図2】



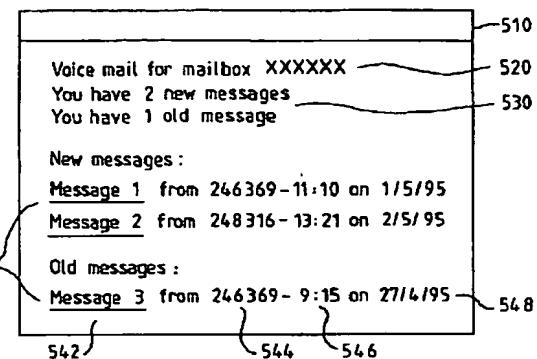
【図3】



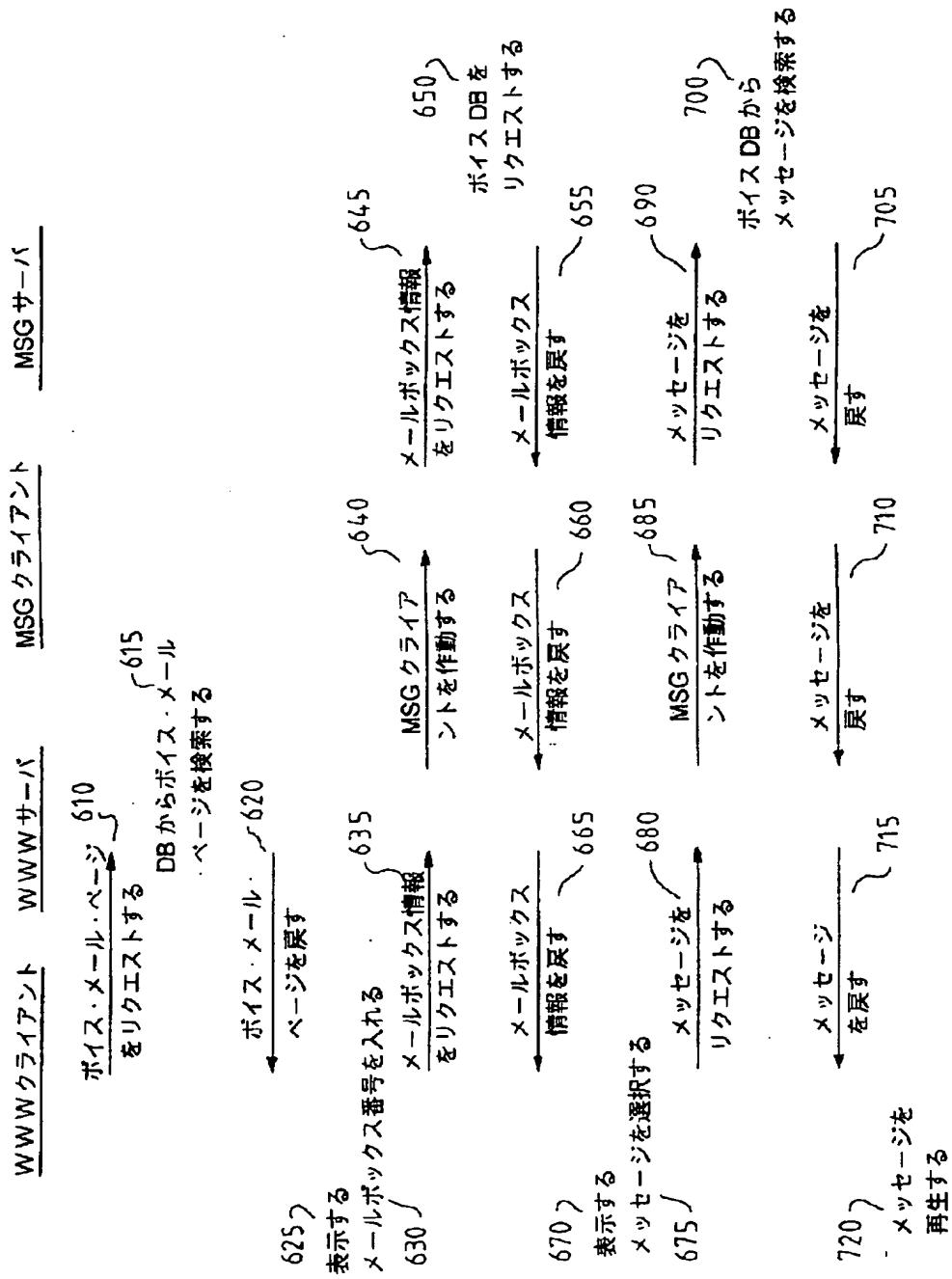
【図4】



【図5】



[图 6]



フロントページの続き